

PAT-NO: JP358076340A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58076340 A  
TITLE: TIE-DOWN HOOKING CONSTRUCTION  
PUBN-DATE: May 9, 1983

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
TANAKA, TOSHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
NISSAN MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP56172006  
APPL-DATE: October 29, 1981  
INT-CL (IPC): B60P003/07, B60P007/06  
US-CL-CURRENT: 410/7

ABSTRACT:

PURPOSE: To have a fastening force dispersed when transporting cars by a railway wagon etc. by furnishing a bracket, which can work the tie-down hook, at the dash lower cross member of the tie-down hooking part to fasten the car to the wagon.

CONSTITUTION: A cup-shaped bracket 9 is welded fast to the undersurface a of a dash lower cross member 7, and the tie-down hook shall be put in work by the use of this bracket 9. That is to say, the upper part of this bracket 9 is formed in a U shape, and the front and rear edges 9a, 9b

and the bottom part 9c  
are welded fast to a dash lower cross member 7. This  
welded joint will not be  
torn off even in case the fastening force of the tie-down  
hook is applied  
toward outside the car body as long as part of the front  
edge 9a is bent in the  
longitudinal direction alongside the curvature of the tire  
house part. Thus  
the fastening force is transmitted to the front pillar 5  
and side sill 11  
through the member 7 to assure no generation of  
unreasonable stresses.

COPYRIGHT: (C)1983, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58-76340

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 P 3/07  
7/06

識別記号

厅内整理番号  
7214-3D  
7214-3D

⑬ 公開 昭和58年(1983)5月9日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ タイダウンフック係止部構造

⑮ 特 願 昭56-172006  
⑯ 出 願 昭56(1981)10月29日  
⑰ 発明者 田中敏夫

横浜市鶴見区大黒町6番地の1  
日産自動車株式会社鶴見地区内

⑮ 出願人 日産自動車株式会社  
横浜市神奈川区宝町2番地  
⑯ 代理人 弁理士 太田晃弘

明細書

1. 発明の名称

タイダウンフック係止部構造

2. 特許請求の範囲

1) ダッシュボードの下部に位置して車輌方向に延びるダッシュボードアロスマンバの下面にカット状に成形した取付ブラケットを接続し、この取付ブラケットの底部に形成した取付孔にタイダウンフックを引掛けるようにしたことを特徴とするタイダウンフック係止部構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は貨車、トレーラ等による輸送において車体を上記貨車等に緊結するタイダウンフックを着力させる係止部の改良に関するものである。

周知のように、完成した自動車の輸送に際しては、タイダウンフックにより車体を貨車等に緊結する必要がある。このため、従来では、第1図示のようにフードリッジペネル1に沿つて前後方向に延びるフロントサイドメンバ2の前端部に、タ

イダウン用ロープのフックを引掛けることができるループ式のフック3等を接続し、このフック3等を介して車体を緊結している。しかしながら、このような構造では、緊結時に「P」なる力が車体に加わるので、この力Pは車体のフロントエンドに対して曲げモーメントMを生じさせる。この曲げモーメントMは、力Pの着力点が支点である前輪からかなり離れた位置であるため、かなり大きな値であり、これが車体のフロントエンドに直接に作用してフードリッジレインホース4とフロントビラー5との接合部Xに無理な応力を生じさせ、同接合部Xの強度を大きくしなければならず板厚の大きなペネルを利用したり補強材を用いる等により車両が重く、また高価なものとなっていた。

本発明は、以上に述べたようなタイダウン時にかかる車体の強度上の問題を特別な補強部材等を用いることなく解決するため、車体の強度部材のひとつであるダッシュボードアロスマンバに、タイダウンフックを係止できる部材を接続することを

検索するものである。即ち、ダツシユロアクロスマンペは、車体側方より見た場合、前輪と後輪との間の前輪寄りに位置するから、緊結力により生ずる曲げモーメントは小さく、また緊結力はダツシユロアクロスマンペを介してフロントビラー及びサイドシルにより分担されるから、局部的に無理を生ずることはない。

以下、第2図及び第3図に示した本発明の実施例の詳細を説明する。

第2図は本発明を施した自動車の前部断面であつてダツシユロアパネル6の下部には車幅方向に延びたダツシユロアクロスマンペ7が固定してあり、このダツシユロアクロスマンペ7の長さ方向両端7aは、第3図示のようにタイヤハウスの内部空間中に導入してダツシユロアパネル6の下部にそえぞれ固定してある。

本発明によれば、前記ダツシユロアクロスマンペ7の下面aには、第2図示のようにカップ状に成形した取付ブラケット9を溶接し、これらの取付ブラケット9を利用してタイダウンフックを作

用させることができる。

即ち、ダツシユロアクロスマンペ7のなるべく両端部寄りに設けるとよい。これらの取付ブラケット9の上部は、第3図示のようにU字状に作り、これらの前後辺部9a・9b並びに底辺部9cをダツシユロアクロスマンペに強固に溶接するものとする。この場合、前辺部9aはタイヤハウス部の曲面に沿つて一部を車体の前後方向にわん曲させれば、タイダウンフックの緊結力が車体外側方向に作用した場合でも、溶接面が剥離することはない。そして、取付ブラケット9の底壁9dにはタイダウンフックを引掛けができる取付用の長孔10が開設されるけれども、この取付孔10の開口部を内方へ直角に折込んでおくことにより、開口部縁の剛性を高くし取付ブラケット9をジャッキアップポイントとしても利用できる。

前記実施例は、以上のような構造であるから、タイダウンフックからは矢印A(第2図)方向の外力が取付ブラケット9に作用することになる。したがつて、この緊結力はダツシユロアクロスマ

ンペ7を介してフロントビラー5及びサイドシル11に主として伝えられるから、従来のようにフロントエンドに無理な応力を生ずることはない。

また、取付ブラケット9は前輪に近いダツシユロアクロスマンペ7に設けられるため、前記緊結力による曲げモーメントも小さく、特に問題になることはない。また、取付ブラケット9中に浸入した汚水等は取付孔から自然に排出するので、强度上重要なダツシユロアクロスマンペ7が腐食するおそれではなく、取付ブラケット9も板金のプレス成形品をスポット溶接で取付けられるので製造組付が容易なため安価な構造となる。

なお、第2・3図中、符号12はサスペンションマウントメンバである。

結局、本発明によれば、ダツシユロアクロスマンペにタイダウンフックを作用できる取付ブラケットを設けるだけで、緊結力が適度に分散される構造を達成でき、しかも取付ブラケットの部位はタイダウンフックの着脱が容易で、同取付ブラケットはジャッキアップポイントとしても利用でき

る効果がある。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来のタイダウンフック保持部構造を説明する車体前部の断面図、第2図は本発明を施した第1図と同様の断面図、第3図は第2図の矢印A方向から見た要部拡大斜視図である。

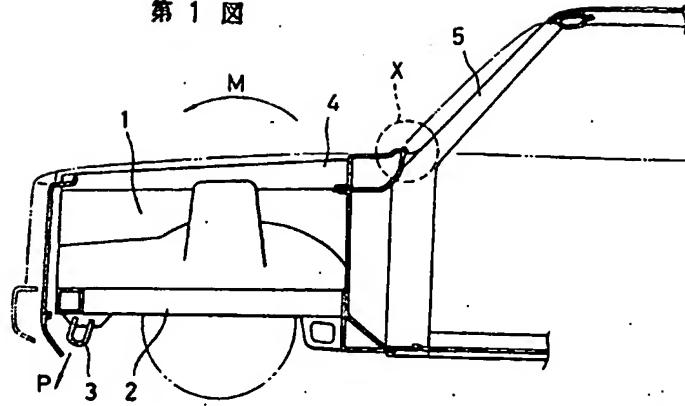
- 6…ダツシユロアパネル、
- 7…ダツシユロアクロスマンペ、
- 9…取付ブラケット、
- 10…取付孔。

特許出願人 日産自動車株式会社

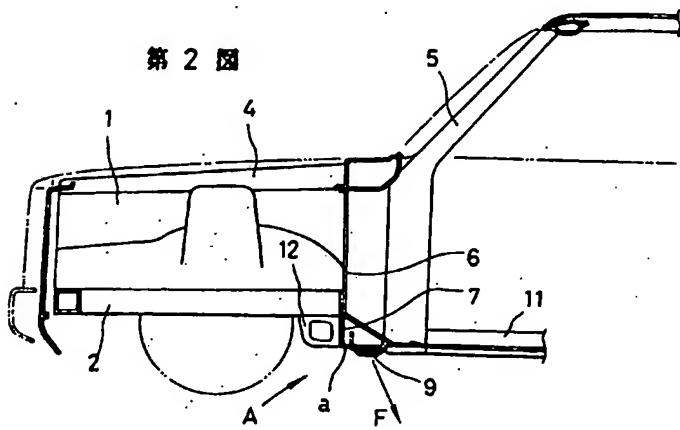
代理人弁理士 太田晃弘



第1図



第2図



第3図

